N° 85-561-M au catalogue — N° 015
ISSN : 1707-5211
ISBN : 978-0-662-09956-7

Document de recherche

Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice

L'analyse spatiale de la criminalité au Canada : résumé des principales tendances 1999, 2001, 2003 et 2006

par Josée Savoie

Centre canadien de la statistique juridique
Statistique Canada, Ottawa, Ontario K1A 0T6

Téléphone : 1-800-387-2231 Télécopieur : 1-613-951-6615

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à infostats@statcan.gc.ca ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

Centre de contact national de Statistique Canada

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :	
Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369
Appels locaux ou internationaux :	
Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

Programme des services de dépôt

Service de renseignements	1-800-635-7943
Télécopieur	1-800-565-7757

Comment accéder à ce produit

Le produit n° 85-561-M au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca et de choisir la rubrique « Publications » > « Publications Internet gratuites ».

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « À propos de nous » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice

L'analyse spatiale de la criminalité au Canada : résumé des principales tendances
1999, 2001, 2003 et 2006

par Josée Savoie
Centre canadien de la statistique juridique, Statistique Canada

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2008

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, ou de le transmettre sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Octobre 2008

N° 85-561-M n° 015 au catalogue

Périodicité : hors série

ISSN 1707-5211

ISBN 978-0-662-09956-7

Ottawa

This publication is available in English (Catalogue no. 85-561-M No. 015).

Statistique Canada

Remerciements

Le Centre canadien de la statistique juridique (CCSJ) a produit le présent document de recherche avec le concours financier du Centre national de prévention du crime (CNPC), au ministère de la Sécurité publique du Canada. Depuis 2003, le CNPC est un partenaire clé dans l'élaboration d'analyses spatiales de la criminalité. Le CCSJ remercie également les services de police et les services d'urbanisme participants de l'intérêt qu'ils ont porté à ces projets.

Ces analyses sont le fruit d'une collaboration étroite entre différentes divisions de Statistique Canada. L'auteure tient à souligner l'excellent travail analytique accompli par les nombreuses personnes qui ont collaboré dans le cadre de cette série : Cory Aston, Frédéric Bédard, Mathieu Charron, Krista Collins, Robin Fitzgerald, Samuel Perreault, Marnie Wallace et Michael Wisener.

Les différentes étapes de la publication de ce document ont été réalisées avec la collaboration de Danielle Baum, Denyse Carrière, Judith Côté, Colleen Thompson et Suzane Tremblay. L'auteure remercie chaleureusement cette équipe du soutien accordé tout au long de cette série analytique.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Table des matières

Remerciements	**4**
Introduction	**6**
Résultats	**8**
Répartition spatiale de la criminalité	8
Facteurs de risque	10
Questions thématiques	16
Conclusion	27
Méthodes	**30**
Sources de données	30
La définition de quartier et son impact	31
La population à risque	32
Techniques de modélisation	33
Bibliographie	**35**
Liste de séries	**38**
Index cumulatif	**39**

Introduction

Le présent document résume les principales tendances de la série d'analyses spatiales de la criminalité effectuée par le Centre canadien de la statistique juridique (CCSJ) à l'aide de la technologie d'un système d'information géographique dans les villes canadiennes. Cette série analytique, qui a été financée par le Centre national de prévention du crime au ministère de la Sécurité publique du Canada, avait pour objectif principal d'examiner les liens entre la répartition de la criminalité et les caractéristiques démographiques, socioéconomiques et fonctionnelles des quartiers.

Plus particulièrement, les questions abordées dans le cadre de ces études diagnostiques de la criminalité sont les suivantes : Comment les affaires criminelles déclarées par la police se répartissent-elles entre les quartiers des villes? Le taux de criminalité d'un quartier est-il lié à des facteurs propres à ce quartier, comme ses caractéristiques démographiques et socioéconomiques, ainsi que ses caractéristiques en matière de logement et d'utilisation du terrain? Les quartiers avoisinants ont-ils un effet sur le taux de criminalité d'un quartier? Ces questions ont été examinées à l'aide des données du Recensement de la population de 2001, des données du Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire et des données sur l'utilisation du sol fournies par les différentes villes.

Au cours des dernières années, on s'est de plus en plus intéressé à la performance socioéconomique des différentes collectivités canadiennes (Heisz, 2005; Alasia et autres, 2008). Aujourd'hui, on reconnaît généralement que les collectivités présentent des caractéristiques différentes qui déterminent leur développement social potentiel. Le présent document résume les principaux modèles de la criminalité dans différentes villes canadiennes réalisées d'après les caractéristiques socioéconomiques, de logement et de zonage commercial. Ces études diagnostiques ont été effectuées dans sept villes : Edmonton, Halifax, Regina, Montréal, Saskatoon, Thunder Bay et Winnipeg. Ces études ont permis d'obtenir des données probantes pouvant servir à l'élaboration de politiques et de stratégies en prévention du crime. Ainsi, à l'aide de ces résultats de recherche, il est possible de cibler les efforts et de démontrer la diversité des approches en prévention de la criminalité, et de stimuler la création de partenariats entre les intervenants.

La première partie de ce document est consacrée aux tendances de la répartition spatiale de la criminalité dans les sept villes participantes. On y fait état des principales similarités et dissimilitudes de la répartition spatiale des crimes dans les villes canadiennes. À la deuxième partie, on s'intéresse aux principaux facteurs de risque, c'est-à-dire aux caractéristiques démographiques, socioéconomiques et fonctionnelles qui sont associées aux différences des taux de criminalité entre les quartiers dans les différentes villes. Les résultats des questions thématiques abordées dans le cadre de la série analytique sont présentés à la troisième partie. Ces thématiques sont : les variations spatiales de la criminalité selon l'heure, les trajets des inculpés, la criminalité

chez les jeunes, l'exploration du lien entre les taux de criminalité et la population autochtone, et l'examen des variations de la criminalité et des caractéristiques des quartiers au fil du temps. Viennent ensuite, à la quatrième partie, les principales conclusions et possibilités futures relativement à la réalisation de diagnostics sur la criminalité dans le contexte canadien. La dernière section présente brièvement les sources de données et quelques considérations d'ordre méthodologique qui ont guidé nos analyses dans cette série.

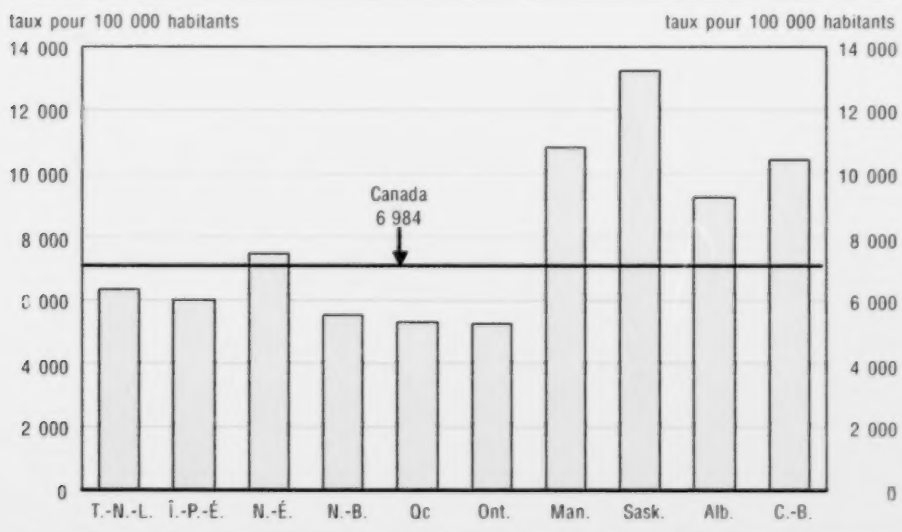
Résultats

Répartition spatiale de la criminalité

La criminalité n'est pas répartie au hasard sur le territoire canadien

Par le passé, les données de la criminalité au Canada ont été analysées et publiées aux échelons national, provincial et des régions métropolitaines de recensement (RMR). On peut constater que la criminalité varie d'est en ouest au pays, les provinces de l'Est ayant enregistré les taux de criminalité les plus faibles, et les provinces de l'Ouest, les taux les plus élevés (graphique 1).

Graphique 1
Taux de criminalité selon la province, 2007



Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité.

Une étude comparative (Francisco et Chénier, 2007) des taux de criminalité des RMR, des petites régions urbaines et des régions rurales a révélé que la criminalité n'est pas nécessairement un phénomène propre aux grandes régions urbaines. Plus précisément, les petites régions urbaines affichaient des taux globaux de criminalité plus élevés que les grandes régions urbaines, alors que les taux globaux de criminalité les plus faibles ont été observés dans les régions rurales. Ces constatations

s'appliquaient à l'ensemble des provinces et des territoires, à l'exception du Québec et de l'Alberta. Au Québec, le taux global de criminalité était le plus élevé dans les grandes régions urbaines, alors qu'en Alberta, il était le plus faible dans les grandes régions urbaines.

Cependant, au sein même des RMR, les taux de criminalité ne sont pas répartis de façon uniforme. Les villes de Winnipeg, de Montréal, de Regina, d'Edmonton, d'Halifax, de Saskatoon et de Thunder Bay sont les noyaux centraux des RMR du même nom, et elles en représentent le centre économique. Les services de police de ces villes déclarent des taux de criminalité plus élevés que l'ensemble des autres municipalités faisant partie de ces RMR.

La criminalité n'est donc pas répartie uniformément sur l'ensemble du territoire canadien, certaines régions enregistrant des taux de criminalité nettement supérieurs. Les récentes possibilités offertes par le géocodage des données de la criminalité permettent d'analyser la répartition spatiale de la criminalité à un plus petit échelon et de révéler les facteurs de risque et de protection qui y sont associés dans les différentes villes canadiennes.

La criminalité est concentrée dans un nombre limité de quartiers

La cartographie de la criminalité dans les villes canadiennes a permis d'illustrer que la criminalité est concentrée dans un nombre limité de quartiers, notamment dans les quartiers centraux des villes. Les affaires criminelles déclarées par les services de police étaient peu nombreuses dans les secteurs périphériques des villes.

Dans l'ensemble des villes canadiennes étudiées, les crimes contre les biens affichaient les concentrations relatives les plus élevées dans les centres-villes. Des points chauds d'intensité plus faible ont été également observés à proximité des centres commerciaux et des magasins à grande surface.

Les crimes violents affichaient également les concentrations relatives les plus importantes dans les quartiers centraux des villes à l'étude. Edmonton, Halifax et Montréal présentaient plusieurs points d'intensité modérée dans des quartiers résidentiels.

Les études de Winnipeg et de Thunder Bay ont étayé un peu plus cette tendance à la concentration de la criminalité dans les quartiers centraux. L'étude de Winnipeg a, dans un premier temps, illustré la répartition concentrique de la criminalité et la diminution progressive de la densité des affaires criminelles avec l'accroissement de leur distance du centre-ville. L'étude de Thunder Bay a, à son tour, illustré cette diminution de la concentration des affaires criminelles selon la distance de l'un des deux centres-villes qui composent la ville.

Afin de mieux comprendre la répartition spatiale de la criminalité au sein des villes canadiennes, les différentes études ont tenté de tenir compte de la répartition spatiale des populations à risque, c'est-à-dire de la population qui peut être la cible d'un crime. Ainsi, lorsqu'on a pris en compte non seulement la concentration relative du nombre d'affaires criminelles, c'est-à-dire leur répartition relative dans une ville, mais également la répartition relative de la population résidant ou travaillant dans cette ville, les points chauds de la criminalité dans les villes canadiennes se sont modifiés. Dans l'ensemble des villes canadiennes, l'étendue et l'intensité des points chauds des crimes contre les biens situés dans les quartiers centraux diminuaient à

mesure qu'augmentait la densité de la population à risque, alors que plusieurs autres concentrations peu étendues situées à proximité des centres commerciaux et des magasins à grande surface s'intensifiaient.

Les tendances générales ou les modèles de la répartition des crimes violents étaient plus diversifiés selon la population à risque. Un premier modèle selon la population résidant et travaillant dans les quartiers a révélé que la criminalité se répartissait en plusieurs points chauds non exclusifs aux quartiers des centres-villes mais également dans certains quartiers résidentiels; c'était notamment le cas des villes de Montréal, d'Edmonton et de Thunder Bay. Un deuxième modèle a été relevé dans les villes de Regina et Winnipeg, où les concentrations étaient plus élevées et quasi exclusives au centre-ville. Un troisième modèle de la répartition de la criminalité selon la population à risque a été illustré par l'étude d'Halifax, dans laquelle les concentrations sont demeurées dans les mêmes quartiers, mais ont diminué d'intensité et d'étendue.

Facteurs de risque

L'organisation spatiale de la criminalité dans les villes canadiennes est liée à un ensemble de facteurs démographiques, socioéconomiques et fonctionnels

Nombreuses sont les études qui ont décrit les liens entre les caractéristiques des quartiers et leurs taux de criminalité. Toutefois, ces études différaient pour ce qui est de l'importance qu'elles attachaient à des facteurs comme le faible revenu, la mobilité résidentielle, la composition ethnoculturelle, les opportunités criminelles, l'efficacité collective (ou le degré de confiance et de réciprocité dans un quartier) et la désorganisation sociale (ou la diminution de l'effet des règles sociales sur le comportement) (Shaw et McKay, 1942; Cohen et Felson, 1979; Brantingham et Brantingham, 1982; Roncek et Maier, 1991; Sampson et Lauritsen, 1994; Sampson et autres, 1997).

Dans la série d'analyses spatiales, on s'est également intéressé au lien entre un grand nombre de facteurs et les taux de crimes violents et de crimes contre les biens dans les différents quartiers des villes canadiennes à l'étude. Plusieurs différences entre les caractéristiques des quartiers à criminalité élevée (ceux affichant des taux dans le quartile supérieur) et celles des quartiers à plus faible criminalité (ceux affichant des taux dans les trois quartiles inférieurs) ont été notées dans l'ensemble des villes à l'étude (tableau 1). Ces différences peuvent être regroupées en trois grandes dimensions : démographique, socioéconomique et fonctionnelle.

Les résultats de ces études ne doivent pas porter à croire que certaines caractéristiques des quartiers sont à l'origine de la criminalité; ils indiquent plutôt que ces facteurs sont en relation ou coïncident avec des taux supérieurs de criminalité des quartiers. Il s'agit de taux de criminalité mesurés à l'échelon du quartier et non de taux de délinquance attribuables aux résidents même de ces quartiers.

Tableau 1

Différences entre les quartiers à criminalité élevée et les quartiers à faible criminalité, certaines villes, 2001

	Edmonton		Halifax		Montréal		Regina		Thunder Bay		Winnipeg		Saskatoon	
	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens
Caractéristiques démographiques														
Ratio hommes-femmes	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–	√	√	√	√
Pourcentage de la population âgée de moins de 15 ans	–	√	...	...	–	–	...	...	–	–	–	–	√	–
Pourcentage de jeunes hommes de 15 à 24 ans	√	√	–	–	√	√	.	.	–	–	–	–	–	–
Pourcentage de personnes célibataires	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	.	.	√	√
Pourcentage de familles monoparentales	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de personnes vivant seules	√	√	√	√	√	√	–	–	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de personnes ayant déménagé depuis la dernière année	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage d'Autochtones	√	√	√	–	...	...	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de membres de minorités visibles	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	√	√	–	–
Pourcentage d'immigrants	–	–	–	–	√	√	–	–	...	...	√	√	–	–
Caractéristiques socioéconomiques														
Taux de chômage	√	√	√	–	√	√	√	√	–	–	√	√	√	√
Pourcentage de la population de 20 ans et plus sans diplôme d'études secondaires	√	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de la population de 20 ans et plus ayant un diplôme universitaire	√	√	–	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√
Profession	√	√	√	–	√	–	√	√	√	√	√	√	.	.
Revenu médian des ménages	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage du revenu total représenté par des transferts gouvernementaux	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de la population vivant dans un ménage à faible revenu	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de ménages consacrant plus de 30 % de leur budget à l'habitation	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	.	.
Caractéristiques des logements et de l'utilisation du sol														
Densité des bars	.	.	.	.	–	√	.	.	.	.	.	.	.	.
Pourcentage de logements nécessitant des réparations majeures	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pourcentage de logements construits avant 1961	√	√	–	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√
Pourcentage de logements occupés par le propriétaire	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Zone résidentielle multifamiliale[1]	√	√	√	–	√	√	√	√	–	√	–	–	√	√
Zone commerciale[2]	√	√	√	√	–	–	.	.	√	√	√	√	√	√
Zone résidentielle unifamiliale[3]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

. indisponible pour toute période de référence

... n'ayant pas lieu de figurer (Cette caractéristique compose une trop faible proportion de la population de cette ville.)

√ Le chiffre pour les quartiers à criminalité élevée était statistiquement différent du chiffre pour les quartiers à faible criminalité ($p < 0,05$).

– Différence statistiquement non significative.

1. À Edmonton et Saskatoon, cette caractéristique est mesurée par le pourcentage d'immeubles à appartements.
2. À Edmonton et Saskatoon, cette caractéristique est mesurée par le nombre de travailleurs du commerce de détail.
3. À Edmonton et Saskatoon, cette caractéristique est mesurée par le pourcentage de propriétés individuelles non attenantes.

Note : Pour la plupart des villes étudiées, la significativité de la relation a été déterminée en comparant les valeurs des quartiers à criminalité élevée (premier quartile) avec celles des quartiers à faible criminalité (les trois quartiles restants). À Thunder Bay, la significativité entre les quatre quartiles de criminalité a été vérifiée. À Saskatoon, il s'agit de la significativité du coefficient de corrélation (Pearson) pour l'ensemble des quartiers (résultats précédemment non publiés).

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, base de données géocodées, 2001 et Recensement, 2001.

Dimension démographique

Dans l'ensemble des villes à l'étude, les quartiers ayant un taux de criminalité élevé présentaient des caractéristiques démographiques différentes des quartiers dont le taux de criminalité était plus faible. Ces caractéristiques sont inextricablement liées à la composition démographique même des villes dans les différentes régions du pays.

Les quartiers à criminalité élevée des villes à l'étude affichaient tous des proportions supérieures de célibataires, de personnes vivant seules, de familles monoparentales et de personnes ayant déménagé l'année précédant la tenue du recensement. Par ailleurs, le ratio hommes-femmes et des proportions plus élevées de personnes de 15 ans et moins et de jeunes hommes de 15 à 24 ans n'étaient pas nécessairement liés aux quartiers à criminalité élevée.

Les analyses de la présente étude n'ont pas permis d'établir de liens de cause à effet entre les résidents et la criminalité dans leur quartier. Cependant, dans bon nombre d'études, on a observé des liens entre ces caractéristiques démographiques et des taux plus élevés de victimisation et de délinquance (Kong, 2005). Ces caractéristiques pourraient également jouer un rôle dans la capacité des résidents des quartiers à exercer une fonction de contrôle social informel (Shaw et McKay, 1942).

Dimension socioéconomique

Plusieurs études américaines ont également démontré que l'inégalité des ressources socioéconomiques entre les quartiers des villes est en étroite corrélation avec la répartition spatiale de la criminalité (Morenoff, Sampson et Raudenbush, 2001). Les résultats laissent entendre que, dans l'ensemble des villes canadiennes à l'étude, la criminalité se concentre au sein des quartiers dont les résidents ont un accès plus limité aux ressources socioéconomiques.

En fait, les quartiers à criminalité élevée sont caractérisés par une population plus défavorisée sur le plan économique (des proportions plus élevées de transferts gouvernementaux et de personnes vivant dans un ménage à faible revenu, et des revenus individuels médians moins élevés). Ces quartiers comptent également une proportion moindre de gens hautement scolarisés. Dans les quartiers à criminalité élevée, une plus grande proportion de résidents consacrent plus de 30 % de leur revenu à l'habitation et un moins grand nombre de logements sont occupés par les propriétaires.

Le chevauchement de ces différentes caractéristiques socioéconomiques au sein des villes a été abondamment illustré par le projet Nouvelles approches pour lutter contre la pauvreté et l'exclusion, entrepris par le Projet de recherche sur les politiques du gouvernement canadien (Hatfield, 2004). Les résultats obtenus dans le cadre de ce projet ont souligné le lien étroit entre le phénomène de l'exclusion sociale et la persistance d'un faible revenu (Kunz et Frank, 2004). Bon nombre des facteurs liés à la persistance d'un faible revenu traduisent l'absence, l'inefficacité ou la perturbation des réseaux sociaux, plus particulièrement des liens sociaux qui permettent d'accéder à un revenu provenant d'un emploi rémunéré stable (Hatfield, 2004). Les personnes appartenant à des groupes à risque (les membres de familles monoparentales, les personnes âgées vivant seules, les personnes ayant une incapacité limitant leur capacité de travailler, les Autochtones vivant hors des réserves et les nouveaux immigrants) partagent un certain nombre de difficultés, mais chacune se

distingue par un événement précis, que ce soit un changement de la situation familiale ou l'absence même d'une telle situation, un problème de santé ou un déménagement (Hatfield, 2004).

Dans ce contexte, les taux de criminalité élevés des quartiers apparaissent donc comme une manifestation de l'absence, de la perturbation ou de l'inefficacité des réseaux sociaux (capital social) qui permettent la participation communautaire et l'exercice du contrôle social. La criminalité serait un symptôme de l'exclusion sociale qui, à son tour, serait un frein au contrôle social que peuvent exercer les résidents des quartiers.

Dimension fonctionnelle (utilisation du sol et caractéristiques du logement)

Les caractéristiques fonctionnelles des quartiers contribuent aux différences entre les taux de criminalité dans les quartiers. En fait, les quartiers à criminalité élevée sont les quartiers les plus achalandés, qu'ils soient localisés près des centres-villes ou qu'ils se caractérisent par une intensité élevée des activités commerciales.

Bien que les centres-villes constituent les points chauds les plus importants en nombre absolu dans les villes canadiennes, certains endroits affichent des taux de criminalité plus élevés. La plupart de ces points chauds sont des zones d'intenses activités commerciales (centres commerciaux et magasins à grande surface). Ces lieux sont marqués par un nombre relativement élevé de crimes contre les biens (dont la plupart sont des vols de moins de 5 000 $) mais aussi, dans une moindre mesure, de crimes violents. Le West Edmonton Mall représente un exemple particulièrement évident de ce type de point chaud, tout comme l'Aéroport international Pierre-Elliot-Trudeau de Montréal.

Les quartiers résidentiels constituent des zones de criminalité modérée. Plusieurs types de crimes y sont répertoriés, notamment des introductions par effraction et des voies de fait. Toutefois, ils ne présentent pas de concentration spatiale particulière, à l'exception de quelques ensembles résidentiels multifamiliaux.

Dans l'ensemble des villes à l'étude, les conditions du logement étaient également corrélées avec la criminalité. Les quartiers à criminalité élevée comptaient une proportion plus élevée de logements nécessitant d'importantes réparations.

Les autres points chauds étaient de types institutionnels, comme les écoles, les universités et les hôpitaux. Dans le cadre de nos analyses, où ni les étudiants ni les patients n'ont été pris en compte dans le calcul de la population à risque, il se peut que la population à risque de ces lieux ait été sous-estimée, ce qui aurait eu pour effet de créer des points chauds plus accentués. Les concentrations relatives plus élevées aux alentours du campus de l'Université Lakehead de Thunder Bay et des écoles secondaires sur l'île de Montréal illustrent ce dernier constat.

Dans les études écologiques, le rôle du quartier au sein de la ville est envisagé dans le cadre d'une systémique fonctionnelle, et ainsi l'effet de la localisation du quartier revêt une grande importance. Comme l'illustrent les cartes de répartitions relatives des noyaux de densité de la criminalité dans l'ensemble des villes canadiennes, les quartiers à criminalité élevée sont situés à proximité de quartiers où les taux de criminalité sont similaires — et l'inverse est également vrai. Il s'agit d'une autocorrélation spatiale des taux de criminalité. L'autocorrélation spatiale des

taux de criminalité ne doit pas être envisagée exclusivement sous ses répercussions négatives. L'autocorrélation spatiale pourrait avoir un rôle bénéfique, dans la mesure où une diminution de la criminalité dans un quartier pourrait avoir un effet d'entraînement dans les quartiers avoisinants. Les stratégies de lutte contre le crime dans un quartier pourraient avoir des effets bénéfiques dans les quartiers avoisinants.

Les possibilités d'agissements criminels s'accroissent lorsque le modèle d'utilisation du terrain dans les quartiers favorise le crime (Hayslett-McCall, 2002). Les types d'aménagement qui ont été liés à la criminalité sont notamment le mélange de terrains résidentiels, commerciaux, industriels et vacants dans les quartiers, et l'existence de certains types d'établissements, comme les centres commerciaux et les bars. Les modèles de l'aménagement du territoire peuvent influer sur la criminalité en nuisant à la fonction de surveillance ou de contrôle social des habitants d'un quartier ou en créant des lieux privilégiés où peuvent s'exercer certaines activités, comme la consommation d'alcool dans les bars, ou encore la vente ou la consommation de drogues dans des constructions désaffectées (Hayslett-McCall, 2002).

Vue d'ensemble

Les différentes études ont ainsi démontré que, individuellement, un grand nombre de facteurs qui entrent en jeu sont étroitement apparentés. Ceux-ci comprennent, entre autres, la proportion de la population d'un quartier vivant dans un ménage à faible revenu, les transferts gouvernementaux, et les proportions de locataires, de familles monoparentales et d'immigrants récents dans un quartier. Cependant, lorsque toutes les caractéristiques sont considérées au même moment, un nombre restreint de facteurs est lié aux différences des taux de criminalité entre les quartiers (tableau 2). L'ensemble des facteurs explicatifs observe une dynamique particulière selon la ville à l'étude et selon qu'il s'agit de crimes violents ou de crimes contre les biens. Les trois grandes dimensions (démographique, socioéconomique et fonctionnelle) sont représentées dans l'ensemble des modèles explicatifs.

Lorsque l'effet des relations entre les différentes caractéristiques démographiques, socioéconomiques et fonctionnelles est isolé dans les modèles multidimensionnels, certaines caractéristiques liées à des taux de criminalité élevés mesurés à l'échelon du quartier ne sont pas retenues dans les modèles (tableau 2). C'est notamment le cas des proportions de résidents autochtones, d'immigrants et de membres de minorités visibles, qui ne sont pas liées à de plus forts taux de criminalité dans les quartiers selon les modèles multidimensionnels. Les variables « Autochtones », « immigrants » et « membres de minorités visibles » ne sont donc pas retenues comme facteurs de risque associés à une plus grande criminalité dans les quartiers lorsqu'on considère les conditions socioéconomiques dans lesquelles vivent ces groupes. Ainsi, lorsque l'on contrôle les conditions socioéconomiques, on constate que la composition ethnoculturelle des villes canadiennes n'est pas liée à une plus grande criminalité dans les quartiers de ces villes. La question autochtone est traitée plus en détail à la section « Questions thématiques ».

L'accès aux ressources socioéconomiques (exprimé par le seuil de faible revenu, le revenu médian ou le niveau de scolarité) et les caractéristiques de l'utilisation du sol (essentiellement celle à vocation commerciale) se révèlent les facteurs de risque les plus étroitement associés avec les différences des taux de la criminalité entre les quartiers dans les différentes villes canadiennes.

Tableau 2
Caractéristiques liées aux taux de criminalité dans les quartiers, certaines villes, 2001

	Edmonton		Halifax		Montréal		Regina		Thunder Bay		Winnipeg		Saskatoon	
	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens	Violence	Biens
Caractéristiques démographiques														
Ratio hommes-femmes	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de la population âgée de moins de 15 ans	...	−	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de jeunes hommes de 15 à 24 ans	...	...	...	...	...	...	+	+	...	...	+	...	...	...
Pourcentage de personnes célibataires	...	...	...	...	+	+	...	...	+	+	...	...	...	...
Pourcentage de familles monoparentales	+	+	+	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de personnes vivant seules	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de personnes ayant déménagé depuis la dernière année	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage d'Autochtones	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de minorités visibles	...	...	...	...	...	−	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage d'immigrants	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Mobilité résidentielle[1]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	+	+
Population jeune[2]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	+	+
Diversité ethnoculturelle[3]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Caractéristiques socioéconomiques														
Taux de chômage	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de la population de 20 ans et plus sans diplôme d'études secondaires	+	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de la population de 20 ans et plus ayant un diplôme universitaire	...	...	...	...	−	...	−	−	...	...	...	...	...	...
Profession	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Revenu médian des ménages	...	...	...	+	...	...	−	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage du revenu total représenté par des transferts gouvernementaux	...	...	...	...	...	...	...	...	+	+	...	...	...	...
Pourcentage de la population vivant dans un ménage à faible revenu	+	+	...	...	+	+	...	+	+	...	...	...	...	...
Pourcentage de ménages consacrant plus de 30 % de leur budget à l'habitation	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Désavantage socioéconomique[4]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	+	+	+	+
Caractéristiques des logements et de l'utilisation du sol														
Densité des bars	...	...	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
Pourcentage de logements nécessitant des réparations majeures	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	+	+	...	...
Pourcentage de logements construits avant 1961	...	...	...	...	...	...	...	+	...	+	...	...	...	...
Pourcentage de logements occupés par le propriétaire	...	...	...	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...
Zone résidentielle multifamiliale[5]	...	...	...	...	+	...	...	...	...	...	+	...	...	...
Zone résidentielle unifamiliale[6]	...	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Zone commerciale[7]	+	+	...	+	+	+	...	+	+	+	+	+	+	+
Logements vieillissants[8]	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	+	+

... n'ayant pas lieu de figurer

\+ Caractéristique positivement liée à la criminalité dans les quartiers, indépendamment des autres caractéristiques ($p \leq 0,05$).

− Caractéristique négativement liée à la criminalité dans les quartiers, indépendamment des autres caractéristiques ($p \leq 0,05$).

1. Score factoriel utilisé uniquement à Saskatoon. Les variables qui y contribuent le plus sont associées à la mobilité résidentielle, au mode d'occupation (propriétaire ou locataire), au faible revenu et à la taille des logements.
2. Score factoriel utilisé uniquement à Saskatoon. Les variables qui y contribuent le plus sont les pourcentages de personnes de moins de 15 ans et de 65 ans et plus.
3. Score factoriel utilisé uniquement à Saskatoon. Les variables qui y contribuent le plus sont les pourcentages d'immigrants récents (10 ans) et de membres de minorités visibles.
4. À Winnipeg, il s'agit d'un indice composé du taux de chômage, du revenu médian des ménages et des pourcentages de la population sans diplôme d'études secondaires, ayant un diplôme universitaire et vivant dans un ménage à faible revenu. À Saskatoon, il s'agit d'un score factoriel dont les principales contributions proviennent de variables associées à la scolarité et à la part du revenu total représentée par des transferts gouvernementaux.
5. À Edmonton, il s'agit du pourcentage de logements faisant partie d'un immeuble à appartements. Dans les autres villes, il s'agit du pourcentage de la superficie occupée par la fonction résidentielle multifamiliale.
6. À Edmonton, il s'agit du pourcentage de logements faisant partie d'une maison individuelle non attenante. Dans les autres villes, il s'agit du pourcentage de la superficie occupée par la fonction résidentielle unifamiliale.
7. À Edmonton, il s'agit du nombre de travailleurs du commerce de détail. À Saskatoon, il s'agit d'un score factoriel dont les principales contributions proviennent des densités de travailleurs du commerce de détail et de la restauration. Dans les autres villes, il s'agit du pourcentage de la superficie occupée par la fonction commerciale.
8. Score factoriel utilisé uniquement à Saskatoon. Les variables qui y contribuent le plus sont les pourcentages de logements nécessitant des réparations majeures et de logements construits avant 1961.

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, base de données géocodées, 2001 et Recensement, 2001.

Questions thématiques

Pour compléter les diagnostics de la criminalité, des questions additionnelles ont fait l'objet d'analyses exploratoires. Ces analyses de démonstration ont permis, dans certains cas, de souligner l'importance de la diversité des approches en prévention du crime alors que dans d'autres cas, elles ont illustré les limites des données disponibles.

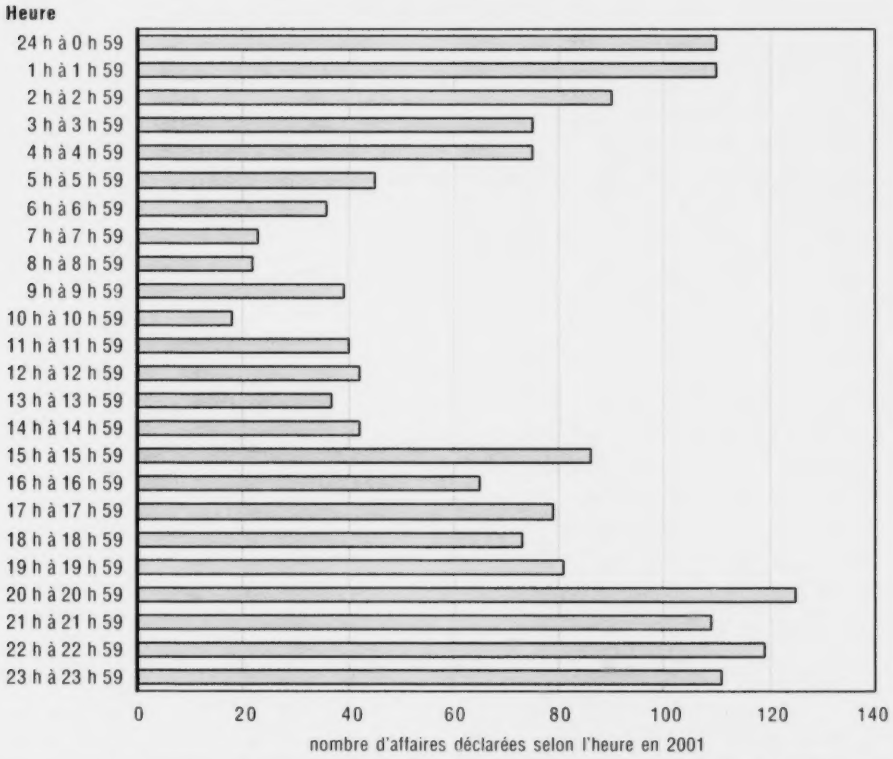
Les variations spatiales selon l'heure du délit : le vol qualifié à Winnipeg

Les affaires criminelles peuvent se produire à toute heure de la journée sur le territoire d'une ville, mais les travaux de recherche ont indiqué que les divers types de crime sont concentrés à des moments précis (Assunção, Beato et Silva, 2002). Les analyses de la ville de Winnipeg ont permis d'illustrer ce constat dans le contexte canadien.

La graphique 2 illustre la répartition selon l'heure de toutes les affaires de vol qualifié qui ont été signalées à Winnipeg en 2001. On constate qu'un moins grand nombre d'affaires de vol qualifié ont été perpétrées le matin et qu'un plus grand nombre d'affaires ont été commises le soir, avant minuit.

Graphique 2

Affaires de vol qualifié[1] selon l'heure, Winnipeg, 2001



1. Comprend 1 652 affaires déclarées de vol qualifié dont on connaît le moment de perpétration.

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 2001.

Les cartes 1 à 3 indiquent la répartition des points chauds pour les affaires de vol qualifié à trois moments de la journée, à savoir le matin (7 h à 9 h), le soir (20 h à 22 h) et la nuit (1 h à 3 h). En 2001, 4 % des vols qualifiés signalés ont été perpétrés entre 7 h et 9 h, 14 % l'ont été entre 20 h et 22 h et 12 %, entre 1 h et 3 h.

La répartition spatiale variait selon le moment de la journée. Il y avait variation tant pour le nombre d'actes criminels que pour les secteurs où la densité de la criminalité était la plus élevée, c'est-à-dire les points chauds, qui sont indiqués par le rouge le plus foncé.

Carte 1

Étalement du noyau de densité des affaires de vol qualifié ayant eu lieu entre 7 h et 9 h, Winnipeg, 2001

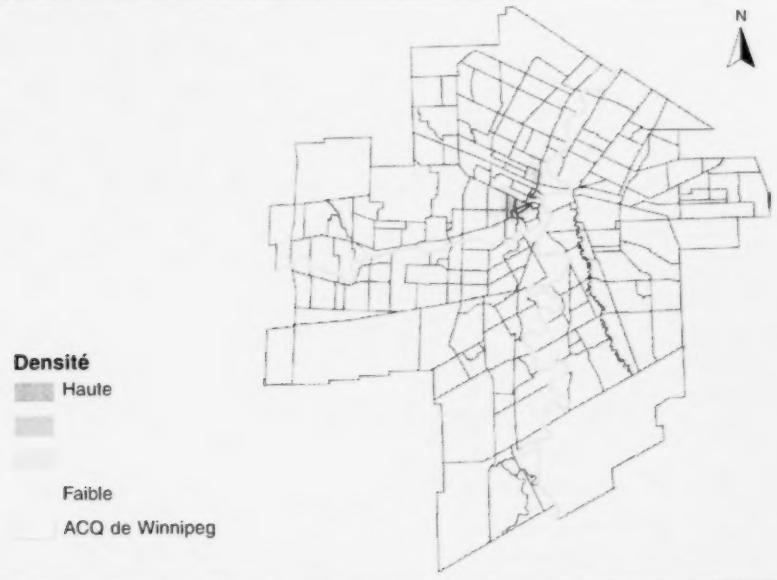
Fondé sur 52 affaires de vol qualifié qui se sont produites entre 7 h et 9 h en 2001.

Note : ACQ désigne « aires caractérisées des quartiers ».

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 2001.

Carte 2

Étalement du noyau de densité des affaires de vol qualifié ayant eu lieu entre 20 h et 22 h, Winnipeg, 2001



Fondé sur 254 affaires de vol qualifié qui se sont produites entre 20 h et 22 h en 2001.
Note : ACQ désigne « aires caractérisées des quartiers ».
Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 2001.

Carte 3

Étalement du noyau de densité des affaires de vol qualifié ayant eu lieu entre 1 h et 3 h, Winnipeg, 2001

Fondé sur 220 affaires de vol qualifié qui se sont produites entre 1 h et 3 h en 2001.
Note : ACQ désigne « aires caractérisées des quartiers ».
Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 2001.

Le trajet des inculpés vers le lieu de l'infraction : analyse des trajectoires à Montréal

Selon la théorie des opportunités criminelles, la répartition de la criminalité est déterminée par la convergence de trois éléments. Il y a opportunité criminelle lorsque convergent dans l'espace et le temps un délinquant, une cible et l'absence de gardiens (Felson et Poulsen, 2003).

Grâce aux données fournies par le Service de police de la Ville de Montréal sur l'emplacement des affaires criminelles et le lieu de résidence des inculpés, il a été possible d'évaluer la distance parcourue par les inculpés.

Dans l'ensemble, les inculpés dans des affaires de violence (0,9 km) voyageaient moins que ceux dans des affaires de crimes contre les biens (4 km) (tableau 3). D'autres études ont également révélé que les auteurs présumés d'infractions violentes voyagent de plus courtes distances que ceux de crimes contre les biens (LeBeau, 1987; Turner, 1969).

Tableau 3
Distance médiane parcourue par les auteurs présumés, selon le type d'infraction, Montréal, 2001

	Réseau routier	Distance euclidienne	Total des trajets
	distance médiane exprimée en kilomètres		nombre
Infractions violentes	**0,89**	**0,68**	**10 009**
Voies de fait	0,35	0,26	**6 913**
Agression sexuelle	1,29	1,07	**201**
Vol qualifié	3,11	2,52	**958**
Menaces	1,41	1,08	**1 347**
Infractions contre les biens	**4,16**	**3,38**	**7 744**
Introduction par effraction	3,3	2,65	**1 079**
Vol de plus et de moins de 5 000 $	4,38	3,61	**4 550**
Vol à l'étalage	4,1	3,46	**2 897**
Vol d'automobiles	6,53	5,67	**565**
Total des infractions	**2,55**	**2,03**	**21 382**

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, base de données géocodées, 2001.

La distance médiane parcourue varie également selon l'étroitesse du lien qui unit l'inculpé et la victime. Les inculpés qui connaissent leur victime voyagent peu, alors que les inculpés qui ne connaissent pas leur victime parcourent les plus grandes distances et convergent vers le centre-ville (tableau 4).

Tableau 4

Distance médiane parcourue par les inculpés, selon la relation avec la victime

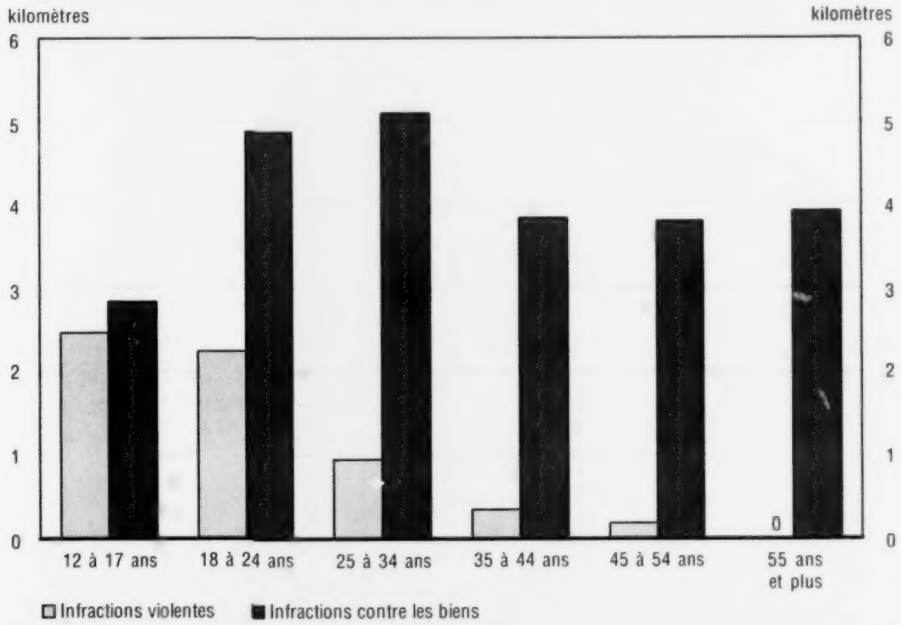
Relation de l'inculpé avec la victime	Réseau routier	Distance euclidienne	Total des trajets pour des affaires violentes
	distance médiane exprimée en kilomètres		nombre
Conjoint	0,0	0,0	**3 808**
Ex-conjoint	2,1	1,6	**1 290**
Autre membre de la famille	0,0	0,0	**673**
Connaissance	1,3	1,0	**3 018**
Étranger	3,0	2,4	**2 820**

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, base de données géocodées, 2001.

L'étude a aussi permis de constater que les distances parcourues varient en fonction de l'âge des inculpés (graphique 3). Les inculpés les plus jeunes voyageaient le plus dans le cas des affaires de violence et le moins pour des crimes contre les biens. Des résultats similaires ont été obtenus dans de nombreuses études étrangères (Groff et McEwen, 2005; Wiles et Costello, 2000; Chapin et Brail, 1969; Harries, 1999). Dans le cas des infractions violentes, le trajet parcouru était le plus élevé à l'adolescence, soit entre 12 et 17 ans, et diminuait plus l'âge augmentait.

Graphique 3

Distance médiane[1] parcourue par les inculpés, selon l'âge, Montréal, 2001



0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

1. Distance calculée en utilisant le réseau routier.

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, base de données géocodées, 2001.

Cette variation est attribuable au fait que les jeunes de 12 à 17 ans sont plus susceptibles de s'en prendre à des connaissances (51 % de leurs victimes) et à des étrangers (40 %) qu'à des personnes apparentées. À partir de l'âge de 25 ans, les inculpés étaient toujours plus susceptibles de s'en prendre à leur conjoint (entre 26 % et 29 %), suivi des connaissances (entre 24 % et 34 %) et des ex-conjoints (entre 12 % et 16 %). Les inculpés les plus susceptibles de s'en prendre à des étrangers étaient ceux qui avaient de 18 à 24 ans (43 %). Par comparaison, le trajet le plus court, dans le cas des infractions contre les biens, a été enregistré par les adolescents et adolescentes, et a atteint un sommet entre 18 et 34 ans, pour ensuite se stabiliser. Cette tendance pourrait être liée à l'accessibilité aux divers moyens de transport.

Les analyses descriptives du trajet médian des inculpés ont permis de conclure que les trajets parcourus varient en fonction du type d'infraction, de l'âge de l'inculpé et de sa relation avec la victime (Savoie, 2006). Les résultats de recherche qui émanent du contexte montréalais confirment les résultats d'études britanniques, qui indiquent que la plupart des déplacements des auteurs présumés sont relativement courts et que ceux-ci ne sont pas initiés par le crime, mais que le crime est le résultat d'occasions se présentant au cours d'activités quotidiennes et de déplacements routiniers (Felson et Clark, 1998; Wiles et Costello, 2000). Les inculpés et leurs cibles varient en fonction du motif initial du déplacement — ou de l'absence du déplacement dans le cas de la violence conjugale. À ce titre, les trajets initiés dans le contexte du travail, de l'école et des loisirs offrent des opportunités criminelles précises (Felson et Clark, 1998). Les trajets médians les plus longs qui ont été enregistrés dans le cas des affaires de vol d'automobiles pourraient ainsi être associés à une criminalité plus organisée.

Répartition spatiale de la criminalité chez les jeunes : l'exemple de Montréal

Les caractéristiques des trajets initiés par les jeunes inculpés de 12 à 17 ans se distinguent de celles des trajets initiés par les adultes, tout comme la répartition spatiale de la criminalité impliquant au moins un jeune. En fait, lorsqu'on considère uniquement la criminalité chez les jeunes, celle-ci se répartit en de nombreux points parsemés sur l'ensemble du territoire de l'île (carte 4).

Carte 4

Répartition spatiale de la criminalité chez les jeunes sur l'île de Montréal, 2001

Fondé sur 4 369 affaires.

Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité, DUC 2.2.

La criminalité de violence chez les jeunes de 12 à 17 ans se répartit en plusieurs petits noyaux un peu partout sur l'île. Plusieurs de ces noyaux correspondent à l'emplacement d'une école secondaire ou, dans certains cas, d'autres établissements publics tels que les centres de jeunesse. En fait en 2001, 27 % des crimes violents commis par des jeunes sont survenus dans une école.

Le vol à l'étalage étant l'infraction la plus fréquente chez les jeunes de 12 à 17 ans, les noyaux de densité de crimes contre les biens correspondaient donc aux principaux centres commerciaux. Le centre-ville, le Carrefour Angrignon et le centre commercial Fairview Pointe-Claire présentaient les plus hautes densités de crimes contre les biens.

Selon les résultats de l'analyse multidimensionnelle, les caractéristiques des quartiers montréalais ont une faible incidence sur les taux de criminalité chez les jeunes. La présence d'une école secondaire, le zonage commercial et l'éducation sont les trois facteurs communs qui exercent une légère influence sur la variation des niveaux de criminalité chez les jeunes tels qu'ils ont été déclarés par les services de police, et ce, tant pour les crimes violents que pour les crimes contre les biens.

Comme l'école est le lieu où les jeunes, pour la plupart, passent une bonne partie de leurs journées, ils commettent plusieurs de leurs délits dans les environs. De plus, Tremblay et Ouimet (2001) ont fait remarquer que « les risque [*sic*] d'agression ou de vol sur la personne augmentent dans les sites où la densité des interactions et des déplacements urbains est élevée », ce à quoi correspondent les écoles et les centres commerciaux. Ces lieux, particulièrement les commerces, présentent aussi des opportunités criminelles aux jeunes, dont les crimes contre les biens qui sont surtout des vols à l'étalage et des méfaits. Ces résultats vont par ailleurs dans le même sens que ce qui a été observé par LaGrange (1999), soit que la présence d'une école secondaire ou d'un centre commercial est le principal facteur influant sur le nombre de méfaits. LaGrange a fait remarquer que ces lieux attirent dans un quartier un grand nombre de non-résidents, une situation qui contribuerait à réduire l'efficacité de la surveillance par la collectivité.

Plusieurs facteurs socioéconomiques, tels que les proportions de personnes vivant dans un ménage à faible revenu, de logements nécessitant d'importantes réparations, de personnes sans diplôme d'études secondaires et de membres de minorités visibles, sont légèrement associés à un taux de crimes violents, alors que la proportion d'immigrants récents a l'effet contraire. Pour sa part, le taux de crimes contre les biens augmente légèrement avec la mobilité résidentielle, mais diminue à mesure que croissent le ratio hommes-femmes et la proportion de personnes titulaires d'un diplôme universitaire.

Ces résultats vont en partie dans le sens de l'hypothèse de Sampson et Raudenbush (1999) et de ce qui a été observé à Montréal par Savoie, Bédard et Collins (2006), c'est-à-dire que la criminalité varie en fonction du capital social et de l'efficacité collective. Ils vont aussi dans le sens de ce qu'a observé Jacob (2006), qui a noté que plusieurs des caractéristiques des quartiers n'ont qu'un faible impact sur la criminalité juvénile, mais que le niveau de scolarité, la profession et l'instabilité résidentielle étaient tout de même des facteurs importants.

Bien que ces résultats concordent avec ceux d'autres travaux sur la criminalité chez les jeunes (Jacob, 2006 et LaGrange, 1999), ils révèlent que les caractéristiques des quartiers, à elles seules, sont insuffisantes pour permettre de comprendre la criminalité juvénile, et qu'une approche intégrant des données propres à la famille et à l'individu serait souhaitable. Quelques récentes études (Dupéré et autres, 2007; Hay et autres, 2006; Simons et autres, 2005) laissent entendre que, chez les jeunes, l'effet de certaines caractéristiques des quartiers se trouve surtout dans leur interaction avec des facteurs familiaux ou individuels. Dans une enquête sur la délinquance autodéclarée chez les jeunes de Toronto, Savoie (2007) a d'ailleurs noté que certaines caractéristiques individuelles et familiales constituent d'importants facteurs de risque de délinquance chez les jeunes. Une approche où seraient recueillies, à l'échelon du quartier, des données sur la victimisation et la délinquance autodéclarées pourrait donc être particulièrement pertinente pour l'analyse de la criminalité chez les jeunes.

Exploration du lien entre les taux de criminalité des quartiers et la population autochtone : Regina, Saskatoon et Winnipeg

De nombreuses recherches ont démontré que la population autochtone du pays est surreprésentée parmi les victimes et les auteurs d'actes criminels (La Prairie, 2002; Brzozowski, et autres, 2006; Richards, 2001). Même s'il est entendu que les analyses spatiales figurant dans le présent rapport ne peuvent permettre d'établir de liens directs entre les résidents autochtones des quartiers et les délinquants et victimes autochtones, les résultats portent à croire qu'il est important de comprendre le contexte urbain dans lequel vivent les Autochtones. En 2001, Regina, Saskatoon et Winnipeg affichaient les proportions d'Autochtones les plus importantes de l'ensemble des régions métropolitaines de recensement du pays, soit respectivement 8,3 %, 9,1 % et 8,4 % de la population.

Wallace, Wisener et Collins (2006) ont souligné l'importance de déterminer les caractéristiques associées aux quartiers comptant de fortes populations autochtones. À Regina, les quartiers où habitent des proportions plus élevées d'Autochtones ont aussi tendance à afficher un taux de chômage élevé, des logements délabrés, et des proportions élevées de ménages à faible revenu, de résidents qui touchent des prestations gouvernementales, de résidents qui ont un faible niveau de scolarité, de logements multifamiliaux, de locataires et de personnes ayant déménagé récemment. Il a été démontré que bon nombre de ces facteurs sont liés à des taux de criminalité plus élevés dans les quartiers.

Dans le cas de Saskatoon, les travaux de recherche ont permis de démontrer que les quartiers de la ville de Saskatoon se distinguent selon plusieurs caractéristiques, notamment le désavantage socioéconomique, les logements vieillissants, la mobilité résidentielle, l'âge de la population et l'activité commerciale, mais non selon l'appartenance à un groupe autochtone (Charron, 2008). À Saskatoon, les Autochtones tendent à résider dans des quartiers caractérisés par des logements vieillissants, le désavantage socioéconomique et la mobilité résidentielle — qui sont fortement associés à la criminalité (Charron, 2008). Une relation directe entre les variations de la criminalité mesurée à l'échelon des quartiers et la population autochtone n'a donc pas été observée.

À Winnipeg, il a été possible pour la première fois d'examiner la nature et l'étendue de la surreprésentation des Autochtones parmi les délinquants identifiés par la police à l'échelon des quartiers. Selon l'analyse plus approfondie de Fitzgerald et Carrington (à paraître en 2008 dans la *Revue canadienne de criminologie*), les Autochtones ont presque sept fois plus de chances que les non-Autochtones d'être identifiés par la police comme des délinquants. À Winnipeg, tout comme dans les villes de Regina et Saskatoon, les Autochtones étaient également plus nombreux à vivre dans des quartiers à plus forte criminalité. Les auteurs ont constaté qu'ensemble, le désavantage socioéconomique et la mobilité résidentielle expliquaient 61 % de la différence entre les pourcentages de la population autochtone dans les quartiers de Winnipeg. D'autre part, les auteurs ont constaté que la probabilité plus élevée que des Autochtones soient identifiés comme des délinquants dans les données déclarées par la police était déterminée par l'emplacement de l'affaire et, plus précisément, par les conditions de vie dans les quartiers où les Autochtones étaient les auteurs présumés d'avoir commis des crimes. Ce résultat confirme l'hypothèse de La Prairie (2002) selon laquelle les conditions structurelles des villes contribuent à la

surreprésentation des Autochtones comme délinquants dans le système de justice pénale.

Fitzgerald et Carrington (à paraître en 2008) concluent qu'une part significative du taux élevé de crimes commis par les Autochtones et déclarés par la police peut s'expliquer par les caractéristiques structurelles des quartiers où ces derniers ont tendance à vivre.

Examen des variations de la criminalité et des caractéristiques des quartiers au fil du temps : exploration des possibilités à Regina

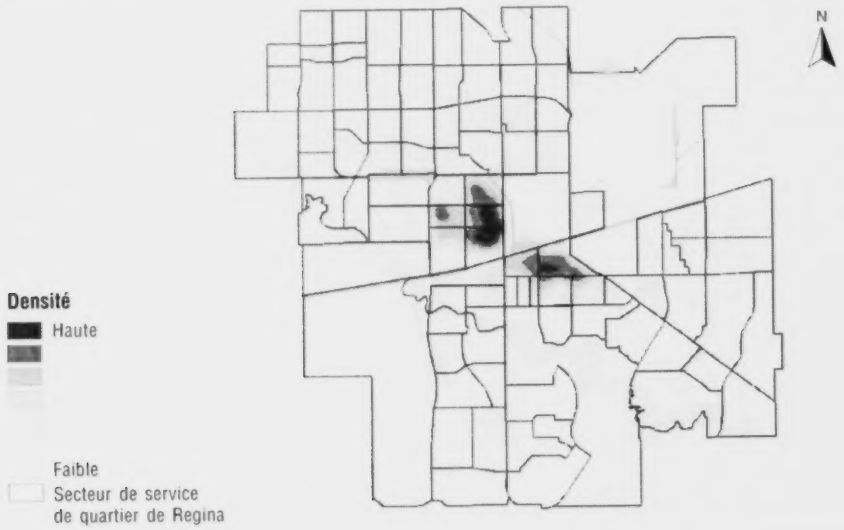
Une première analyse exploratoire visant à mesurer les variations de la criminalité et des caractéristiques des quartiers au fil des ans a été entreprise dans le cadre de l'étude de Regina. Alors qu'il a été démontré que les taux de criminalité sont statistiquement liés à certaines caractéristiques des quartiers, les changements de ces mêmes caractéristiques s'opèrent sur plusieurs années. Les tendances de la criminalité mesurées à l'échelon des quartiers peuvent ainsi être perceptibles seulement à compter d'un certain niveau (ampleur) et après un certain temps.

Ce premier examen du changement dans le temps comportait une limitation importante : la disponibilité des données. L'examen des changements de la criminalité des quartiers au fil du temps doit tenir compte de l'évolution des populations et des caractéristiques des quartiers. Ce premier examen reposait sur des données géocodées de la criminalité pour 1999 et 2003, et comme ces années n'étaient pas des années de recensement, les données censitaires sur les populations et les caractéristiques des quartiers n'étaient pas disponibles. Cependant, la Division des données régionales et administratives de Statistique Canada a pu fournir des chiffres de population à l'échelon des quartiers ainsi que de l'information sur les catégories de revenu et sur le revenu médian, ces renseignements ayant été tirés du fichier annuel de données fiscales reçu de l'Agence du revenu du Canada. Étant donné qu'à Regina, le revenu du ménage s'est révélé un important facteur prédictif de la variation tant du taux de crimes violents que du taux de crimes contre les biens en 2001, la disponibilité de certaines données sur le revenu est une caractéristique importante à examiner dans le temps.

Un premier type de changement au fil des ans qui est susceptible d'influer sur les taux de criminalité à l'échelon des quartiers est la variation du nombre de résidents. La population totale de l'ensemble du territoire de la ville de Regina a reculé de 1 % entre 1999 et 2003. Les changements démographiques variaient d'un quartier à l'autre, allant d'une baisse de 10 % à Glen Elm à une augmentation de 18 % à McNab. Lorsqu'on considère les taux de crimes violents, on constate que les quartiers qui ont affiché, en 1999, des taux de crimes violents supérieurs au taux global de Regina ont en majorité aussi connu des baisses de leur population entre 1999 et 2003 (cartes 5 et 6). Dans leur étude de la criminalité de violence à Chicago entre 1970 et 1990, Morenoff et Sampson (1997) ont constaté que les quartiers affichant des taux d'homicides élevés avaient tendance à enregistrer des baisses de leur population, les résidents cherchant à déménager dans des quartiers plus sûrs.

Carte 5

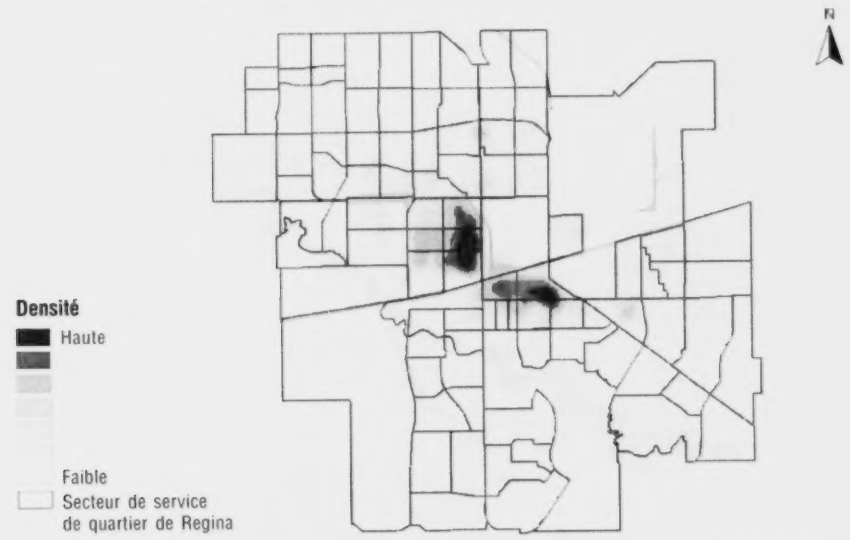
Répartition des noyaux de densité pour les affaires de crimes avec violence, Regina, 1999



Fondé sur 3 070 affaires de crimes avec violence.
Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 1999.

Carte 6

Répartition des noyaux de densité pour les affaires de crimes avec violence, Regina, 2003



Fondé sur 3 091 affaires de crimes avec violence.
Source : Statistique Canada, Centre canadien de la statistique juridique, Programme de déclaration uniforme de la criminalité fondé sur l'affaire, 2003.

Alors que l'analyse multidimensionnelle des taux de criminalité de Regina et des caractéristiques des quartiers en 2001 a révélé que le revenu était un facteur déterminant dans les variations de l'étendue de la criminalité entre les quartiers, un deuxième type de changement à considérer est celui associé à l'accès aux ressources économiques. Bien que ces mêmes indicateurs du revenu (revenu médian des ménages et proportion de ménages privés à faible revenu) n'aient pas été disponibles pour 1999 et 2001, certaines données sur le revenu personnel l'étaient.

Pour examiner la relation entre le revenu et les taux de criminalité des quartiers au fil du temps, on a réparti les quartiers en deux groupes pour chaque année. Le premier groupe se composait du 25 % des quartiers comptant la proportion la plus forte de personnes ayant déclaré un revenu de 50 000 $ et plus, appelés « quartiers à revenu élevé », alors que le deuxième groupe comprenait l'autre proportion de 75 % des quartiers regroupés, appelés « quartiers à revenu plus faible ». Sans tenir compte d'autres facteurs, on a constaté des différences importantes entre les quartiers à revenu élevé et les quartiers à revenu plus faible.

En général, les quartiers à revenu élevé affichaient des taux de crimes contre les biens beaucoup moins élevés que les quartiers à revenu plus faible. Cette tendance s'est maintenue au fil du temps. Par ailleurs, les différences des taux de crimes violents entre les quartiers à revenu élevé et les quartiers à revenu plus faible ne sont pas demeurées significatives au fil du temps.

Les travaux analytiques réalisés par Wallace, Wisener et Collins (2006) à Regina soulignent l'importance d'avoir accès à des séries chronologiques plus longues sur les affaires criminelles dans les quartiers ainsi qu'à une multitude de sources de données. Qui plus est, la répartition des fréquences relatives des affaires criminelles (points chauds) dans les quartiers en 2001 et 2004 dans l'ensemble des autres villes à l'étude révèle que la répartition de la criminalité est demeurée relativement stable pendant ces années, tant pour les crimes violents que pour les crimes contre les biens. Selon les résultats de l'analyse multidimensionnelle réalisée dans le cadre de cette série analytique, il semblerait essentiel d'examiner l'évolution des caractéristiques socioéconomiques et fonctionnelles dans le temps à l'échelon des quartiers si l'on veut comprendre la répartition spatiale de la criminalité.

Conclusion

Cette série sur l'analyse spatiale de la criminalité souligne, d'une part, que l'organisation spatiale de la criminalité doit être comprise comme la résultante, à un moment donné, d'un lent et complexe processus de développement urbain. D'autre part, elle fait ressortir l'importance des réseaux sociaux (capital social) que développent et entretiennent les résidents des quartiers. Les quartiers évoluent avec leurs habitants. Les bâtiments vieillissent dans la rénovation ou le délabrement, les résidents déménagent ou restent, et les collectivités se déplacent, se recomposent et se transforment. Le quartier est un agencement de conditions matérielles et symboliques qui organisent le quotidien et l'identité de ses habitants (Debarbieux, 2003). Ces conditions, strictement locales, peuvent jouer un rôle important dans l'occurrence de la criminalité. C'est dans ce contexte évolutif et complexe, situé dans le temps et dans l'espace, que doivent être compris la criminalité, son organisation spatiale et ses liens avec le quartier.

Ces résultats laissent entendre que l'élaboration de stratégies pour combattre le crime pourrait s'inspirer des particularités locales des dimensions démographique, socioéconomique et fonctionnelle. En adaptant ainsi les stratégies de lutte contre le crime aux besoins précis de chacune des villes, c'est-à-dire à leur histoire et aux leviers disponibles à l'échelon des quartiers et des collectivités, elles auront de meilleures chances de produire les résultats voulus.

Les analyses spatiales de la criminalité doivent inclure une multitude de sources d'information afin de bien couvrir les différents aspects et dynamiques de la problématique. Les études de la présente série ont été réalisées à l'aide de données statistiques obtenues auprès des services de police, lesquelles comprennent seulement les crimes qui leur ont été signalés et qui ont été confirmés par une enquête policière. De nombreux facteurs peuvent influer sur les taux de criminalité déclarés par la police, notamment la volonté du public de signaler les actes criminels à la police et les changements apportés aux lois, aux politiques et aux pratiques d'application de la loi.

Ainsi, dans les années à venir, il serait intéressant d'examiner, à l'échelon des quartiers, les renseignements recueillis dans le cadre d'enquêtes menées auprès des victimes et des contrevenants qui, à leur tour, offriraient une image susceptible de mener à de nouvelles stratégies de prévention du crime. Les enquêtes auprès de la population permettraient de mieux définir le rôle joué par la participation communautaire et l'inclusion ou l'exclusion sociale dans la lutte contre le crime. Sampson et autres (2002) ont d'ailleurs soulevé les difficultés théoriques et techniques liées à la mesure de plusieurs caractéristiques des quartiers qui sont pertinentes à la problématique de la criminalité. Ils ont notamment mentionné l'intérêt de mesurer les réseaux sociaux, les normes et l'efficacité collective, les ressources institutionnelles, l'engagement communautaire de même que les habitudes de déplacement des habitants et des utilisateurs des quartiers.

Il importe aussi de comprendre les facteurs de changement au fil des ans pour élaborer des stratégies de prévention et de réduction de la criminalité et pour évaluer les programmes en place. Les données du Recensement de 2006 permettront d'obtenir de nouveaux renseignements démographiques et socioéconomiques à l'échelon des quartiers. Grâce à ces données, on pourra examiner l'évolution au fil du temps et, par conséquent, observer pour la première fois l'évolution conjointe des facteurs liés aux variations de la criminalité à l'échelon des quartiers à l'aide des technologies de l'information géographique.

Dans les études futures, ces données offriront la possibilité de s'attarder à l'examen de l'évolution qui s'opère dans le temps et, par conséquent, à l'ordre causal des facteurs. Certaines questions sont dignes d'examen : Quels facteurs sont associés au déplacement de la pauvreté à l'échelon des quartiers? Quel est l'impact de la polarisation et de la persistance de la pauvreté à l'échelon des quartiers? Cette pauvreté s'accompagne-t-elle de changements de la composition et des taux de criminalité? Quels sont les quartiers les plus vulnérables?

De plus, malgré les difficultés opérationnelles que cela pose, l'intégration des programmes sociaux et de réduction de la criminalité déjà établis dans les analyses ultérieures pourrait permettre de mieux comprendre l'efficacité des programmes actuels sur le plan de la prévention du crime. Il importe de poursuivre les travaux de

recherche sur la façon de définir et d'évaluer des stratégies telles que les programmes de garde parascolaire et de surveillance de quartier.

Ces renseignements aideraient à répondre à des questions comme les suivantes : L'activité criminelle se déplace-t-elle simplement vers d'autres quartiers? Quels types de programmes sociaux ou de prévention du crime sont les plus efficaces? Quels quartiers affichent de faibles taux de criminalité même s'ils présentent d'autres facteurs de risque?

Il sera également nécessaire d'effectuer d'autres travaux de recherche sur la capacité des collectivités à développer leur capital humain et social, et à le transformer en efficacité collective. Au fur et à mesure qu'on réalisera des études sur la cartographie de la criminalité dans le contexte canadien, il sera intéressant d'examiner les mécanismes à l'œuvre à l'échelon des quartiers qui présentent de nombreux facteurs de risque sans toutefois enregistrer des taux de criminalité élevés, un tel examen permettant de mieux comprendre la dynamique de l'efficacité collective.

Alors que certains travaux de recherche américains ont établi un lien statistique significatif entre certaines caractéristiques des quartiers, notamment l'ethnicité, les études canadiennes présentent plusieurs nuances et particularités qui ne permettent pas d'établir de tels liens. La transposition intégrale des résultats de recherche américains comporte donc des limites importantes. Ce dernier constat souligne la nécessité d'examiner les données sur les structures et processus des collectivités canadiennes mêmes, en vue d'élaborer des stratégies pour combattre le crime qui auront de meilleures chances de succès.

Méthodes

Cette section aborde certaines considérations d'ordre méthodologique de l'analyse spatiale des données de la criminalité. Cette section n'a pas pour objectif de reprendre l'ensemble des détails de la méthode utilisée dans chacune des études de la série, mais bien de tracer les grandes lignes de la démarche et des sources de données utilisées.

Sources de données

Données sur les caractéristiques des quartiers

Les données sur l'ensemble des caractéristiques démographiques et socioéconomiques, et sur certaines des caractéristiques fonctionnelles ont été tirées du Recensement de 2001. Les données socioéconomiques détaillées utilisées dans cette série analytique proviennent du questionnaire complet du recensement destiné à un échantillon de 20 % des ménages. On y exclut la population en établissement, c'est-à-dire les personnes se trouvant dans les hôpitaux, les maisons de soins infirmiers, les prisons et les autres établissements. De plus, pour des raisons de confidentialité et de fiabilité des données, Statistique Canada exige que, lorsqu'on utilise des données sur le revenu, la population de toute région géographique au Canada examinée s'élève à au moins 250 personnes demeurant dans au moins 40 ménages privés. Toutes les caractéristiques (variables) et la couverture du territoire sont définies de façon détaillée dans chacune des études.

Les villes de Winnipeg, de Regina, de Montréal, d'Halifax et de Thunder Bay ont fourni des données sur le zonage ou l'utilisation du sol, selon la disponibilité. Certaines de ces données ont été regroupées en de plus vastes catégories, pour ensuite être présentées à l'échelon des quartiers, en vue d'obtenir les proportions des grandes catégories d'utilisation du sol relativement comparables d'une ville à l'autre.

Les données de la criminalité

La nature hautement confidentielle des données géocodées de la criminalité pourrait en limiter la communication et la diffusion. Depuis de nombreuses années, les services de police canadiens transmettent au Centre canadien de la statistique juridique (CCSJ) des renseignements sur les affaires criminelles, les auteurs présumés et les victimes dans le cadre du Programme de déclaration uniforme de la criminalité (DUC), afin de produire des statistiques. C'est dans le cadre de cette relation de confiance bien établie que les différents services de police ont transmis au CCSJ les adresses (ou coordonnées, selon le cas) des affaires sélectionnées. De nouveau, le CCSJ tient à souligner sa reconnaissance envers les différentes personnes au sein des services de police qui ont produit les fichiers de données nécessaires aux analyses spatiales.

Cette série analytique a porté sur un ensemble sélectionné d'infractions criminelles, soit la plupart des infractions au *Code criminel* et l'ensemble des infractions à la *Loi réglementant certaines drogues et autres substances*, mais a exclu les infractions à d'autres lois fédérales, aux lois provinciales et aux règlements municipaux. Les infractions au *Code criminel* pour lesquelles il n'y a pas de modèle prévu de répartition spatiale ou de données permettant de les situer ont également été exclues. Par exemple, le tribunal est normalement considéré comme le lieu des infractions contre l'administration de la justice, telles que la violation des conditions de la liberté sous caution ou de la probation, et le défaut de comparaître. Pour ce qui est des appels téléphoniques harcelants ou menaçants, le lieu de l'affaire consigné est souvent le point de réception de l'appel, et pour la conduite avec facultés affaiblies, c'est le lieu de l'arrestation qui est plus susceptible d'être consigné (p. ex. les arrestations pendant un barrage routier).

Aux fins de cette série sur l'analyse spatiale, les services de police ont transmis au CCSJ les adresses ou coordonnées géographiques (X et Y) des affaires criminelles sélectionnées, déclarées et inscrites dans la base de données du Programme DUC fondé sur l'affaire. Le CCSJ a transformé l'ensemble des renseignements en un jeu de coordonnées géographiques (X et Y) pour chaque adresse. Ces coordonnées ont été rapportées au point central d'un côté d'îlot dans le cas des adresses précises, et à des points d'intersection dans le cas des rues, des parcs et des stations de métro. Pour l'ensemble des villes à l'étude, l'exercice de géocodage a réussi dans plus de 92 % des données sélectionnées. Les affaires qui ont échoué au géocodage comportaient de trop grandes imprécisions, par exemple un numéro d'autobus ou l'inscription transcanadienne. Le faible pourcentage d'affaires qui ont échoué au géocodage ne crée pas de biais dans la tendance en matière d'infractions. En fait, les infractions géocodées et les infractions initialement soumises au processus représentent une même proportion dans la composition de la criminalité globale.

La définition de quartier et son impact

Les études écologiques comme celles réalisées dans les projets de cartographie de la criminalité nécessitent un nombre suffisamment élevé d'unités géographiques ou de quartiers en vue d'une modélisation des données efficace et fiable. De plus, le choix des limites des quartiers peut modifier la compréhension de la répartition de leurs caractéristiques. Les études canadiennes qui se sont intéressées aux changements associés aux différents niveaux d'agrégation utilisés dans les analyses multidimensionnelles sont peu nombreuses.

Cependant, trois éléments de réflexion peuvent guider la démarche scientifique dans le choix du niveau d'agrégation pendant la réalisation d'études écologiques (Messner et Anselin, 2004). Le premier est relatif à la pertinence de l'échelle retenue en regard des objectifs poursuivis. La présente série analytique avait pour objectifs d'établir les modèles de la répartition spatiale de la criminalité des villes et de cibler les besoins des quartiers les plus à risque en vue de l'élaboration de stratégies pour combattre le crime. Ces stratégies ont des implications sur le développement social à l'échelon fédéral mais elles sont mises en œuvre à l'échelon local. L'utilisation d'aires géographiques administratives prédéfinies permet l'addition de couches d'information supplémentaire (santé, éducation, économie, etc.) pour une approche intégrée à la prévention dans les quartiers présentant plusieurs facteurs de risque.

Ainsi, là où l'intérêt de recherche réside dans les conditions structurelles, la perspective d'utiliser des aires géographiques administratives prédéfinies est légitime.

Une mise en garde s'impose : la relation observée entre les variables mesurées à l'échelon des aires géographiques administratives dans une étude écologique ne représente pas nécessairement la relation qui existe à l'échelon des individus. Il faut se montrer extrêmement prudent lorsqu'on fait des inférences ou des généralisations concernant des individus à partir d'études écologiques. De telles inférences sont acceptées seulement dans de rares conditions d'homogénéité. Autrement dit, le taux de criminalité mesuré à l'échelon du quartier, et ses corrélats, ne correspondent pas nécessairement au taux de délinquance des résidents de ces quartiers.

Un deuxième élément de réflexion concerne l'instabilité de la variance des taux de criminalité de petites unités géographiques. Lorsque toutes les unités géographiques n'ont pas la même population, la variance du taux de criminalité n'est pas constante, elle est inversement liée à la taille de la population (les populations plus importantes produisent des estimations plus précises) (Messner et Anselin, 2004). Cette instabilité peut affecter l'interprétation des résultats. Cependant, ce problème est plus susceptible de survenir lorsqu'on tente d'analyser des événements rares, tels que les homicides.

Un troisième élément de réflexion est l'interprétation de l'autocorrélation spatiale qui pourra être faite. Est-ce bien de l'autocorrélation spatiale de la criminalité qui est observée ou simplement le biais causé par le niveau d'agrégation retenu (Messner et Anselin, 2004)? Dans le cadre de cette série analytique, les répartitions des noyaux de densité comparées avec les répartitions des taux de criminalité à l'échelon des quartiers ont permis de constater des tendances similaires sur l'ensemble des territoires étudiés. L'observation d'autocorrélation spatiale dans les villes étudiées pourrait donc être le résultat d'un processus de déversement ou de contagion, ou encore l'effet d'une variable externe qui n'a pas été incluse dans l'analyse.

La population à risque

Normalement, les taux de criminalité sont calculés en examinant la répartition des affaires selon la population résidentielle d'un territoire donné. Cette méthode donne de bons résultats aux échelons urbain, provincial et national, mais elle présente des difficultés lorsque les unités spatiales d'intérêt, comme les quartiers centraux, comptent de faibles populations résidentielles et d'importantes populations de passage. Les taux fondés uniquement sur le nombre de résidents exagèrent la criminalité propre à ces quartiers du noyau urbain, puisqu'ils ne tiennent pas compte de toute la population à risque dans ces quartiers.

Les taux fondés sur la combinaison des résidents et des travailleurs (population à risque) rendent plus fidèlement compte de toute la population exposée au crime, c'est-à-dire de la population qui peut en être la cible. Ces taux se prêtent mieux à la mesure de la répartition des crimes violents, qui font des victimes, mais ils peuvent aussi représenter une mesure améliorée des crimes contre les biens, puisque le chiffre des résidents et des travailleurs offre une meilleure approximation du nombre de logements et d'entreprises qui peuvent être la cible des crimes contre les biens.

Techniques de modélisation

Dans cette série analytique, la régression par les moindres carrés ordinaires a été utilisée pour examiner la répartition des taux de crimes violents et de crimes contre les biens en fonction du jeu de facteurs explicatifs. L'application de cette méthode exige des variables continues ou quantitatives réparties normalement. Comme plusieurs des variables étudiées dans la présente analyse n'affichent pas une répartition normale, il a fallu soumettre les variables de la criminalité à des transformations normalisatrices. La plupart des variables, ou des caractéristiques des quartiers, ont également été modifiées de manière à ce qu'elles présentent une répartition normale. Toutes les variables et les techniques de normalisation qui leur sont associées sont présentées à la section « Méthodes » de chacune des études.

Les modèles de régression ont été élaborés selon la méthode de régression multiple séquentielle. Cette méthode consiste en une suite de régressions multiples dans laquelle on ajoute à chaque étape la variable qui prend en compte le maximum de la variance restante. On élimine, à chacune des étapes, la ou les variables superflues.

Les coefficients de régression normalisés offrent un moyen de juger de l'importance relative des différentes variables indépendantes dans les modèles de régression multiple. Ils indiquent la variation à prévoir, en unités d'écart-type, de la variable dépendante pour un accroissement d'une unité d'écart-type de la variable indépendante après avoir maintenu constantes les autres variables. Les valeurs maximales possibles sont +1 et –1, les valeurs des coefficients les plus proches de 0 montrant une moins grande contribution à l'explication de la variable dépendante.

Un grand nombre de caractéristiques des quartiers sont fortement corrélées les unes avec les autres, ce qui signifie qu'elles communiquent sensiblement la même information (les matrices des corrélations figurent dans les documents en annexe). Cette situation tient à l'existence de liens étroits entre un grand nombre des facteurs structurels qui sont individuellement liés à la criminalité (Land, McCall et Cohen, 1990). Afin de tenir compte de cette multicollinéarité, qui est susceptible de fausser les résultats des modèles, on utilise des facteurs d'inflation de la variance (FIV) pour mesurer la multicollinéarité entre toutes les variables indépendantes dans les modèles de régression. Un FIV supérieur à 10 indique des problèmes possibles de multicollinéarité dans un modèle de régression (Montgomery, Peck et Vining, 2001). Les variables qui ont enregistré un FIV de 5 et plus ont donc été supprimées des modèles finaux.

L'autocorrélation spatiale constitue un autre aspect dont il faut tenir compte dans la modélisation de données géoréférencées[1]. Les données qui sont mesurées sur une zone d'étude à deux dimensions, comme les affaires criminelles géocodées, subissent souvent l'effet des propriétés de leur emplacement. Si des observations voisines sont assujetties aux mêmes propriétés d'emplacement, elles ne seront pas indépendantes les unes des autres. Dans la modélisation des données, il faut tenir compte de ce manque d'indépendance pour produire des résultats exacts et non biaisés.

1. L'autocorrélation spatiale est traitée de façon plus approfondie par Krista Collins dans Mathieu Charron, 2008, *« Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Saskatoon »*, Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, nº 12.

Lorsque la présence d'autocorrélation spatiale est détectée dans les résidus d'un modèle de régression, il convient de modéliser les liens entre les quartiers en tenant compte de leur position relative dans l'espace. L'utilisation d'un modèle autorégressif spatial est donc requise dans ces situations.

Il faut ainsi définir ce que constitue un quartier avoisinant. Dans cette série analytique, une structure de contiguïté qui comprend toutes les frontières communes et les sommets qui se touchent entre les frontières des régions sert à définir les quartiers qui sont voisins les uns des autres. La structure des quartiers définit les emplacements qui pourraient exercer une influence les uns sur les autres, les voisins, et elle exclut toute influence possible des quartiers qui ne sont pas considérés comme des voisins. La structure des quartiers sert à vérifier l'autocorrélation spatiale et à préciser la composante spatiale dans le modèle autorégressif spatial.

Bibliographie

Alasia, Alessandro, et autres. 2008. *Un indice de la vulnérabilité des collectivités : cadre conceptuel et application aux variations de la population et de l'emploi, 1981-2001*, produit nº 21-601 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Division de l'agriculture, « Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural », nº 088.

Assunção, Renato, Cláudio Beato et Bráulio Silva. 2002. « Describing crime spatial patterns by time of day », *CrimeStat II: A Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations*, publié sous la direction de Ned Levine, Washington (district fédéral de Columbia), département de la Justice des États-Unis, National Institute of Justice, p. 222.

Blau, Peter M. 1977. *Inequality and Heterogeneity: A Primitive Theory of Social Structure*, New York, Free Press.

Brantingham, Patricia L., et Paul J. Brantingham. 1982. « Mobility, notoriety and crime: A study of crime patterns in urban nodal points », *Journal of Environmental Systems*, vol. 11, p. 89 à 99.

Brzozowski, Jodi-Anne, Andrea Taylor-Butts et Sara Johnson. 2006. « La victimisation et la criminalité chez les peuples autochtones du Canada », *Juristat*, produit nº 85-002 au catalogue de Statistique Canada, vol. 26, nº 3.

Chapin, F. Stuart, et Richard K. Brail. 1969. « Human activity systems in the metropolitan United States », *Environment and Behaviour*, vol. 1, nº 2, p. 107 à 130.

Cohen, Lawrence E., et Marcus Felson. 1979. « Social change and crime rate trends: A routine activity approach », *American Sociological Review*, vol. 44, p. 588 à 608.

Debarbieux, Bernard. 2003. « Territoire », *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, publié sous la direction de Jacques Lévy et Michel Lussault, Paris, Belin.

Dupéré, Véronique, et autres. 2007. « Affiliation to youth gangs during adolescence: The interaction between childhood psychopathic tendencies and neighborhood disadvantage », *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol. 35, nº 6.

Felson, Marcus, et Ronald V. Clarke. 1998. *Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention*, Londres, Home Office, Research, Development and Statistics Directorate, « Police Research Series », nº 98.

Felson, Marcus, et Erika Poulsen. 2003. « Simple indicators of crime by time of day », *International Journal of Forecasting*, vol. 19, nº 4, p. 595 à 601.

Francisco, Joycelyn, et Christian Chénier. 2007. « Comparaison des taux de criminalité des grandes régions urbaines, des petites régions urbaines et des régions rurales, 2005 », *Juristat*, produit nº 85-002 au catalogue de Statistique Canada, vol. 27, nº 3.

Groff, Elizabeth, et J. Thomas McEwen. 2005. « Disaggregating the journey to homicide », *Geographic Information Systems and Crime Analysis*, publié sous la direction de Fahui Wang, Hershey (Pennsylvanie), Idea Group.

Harries, Keith. 1999. *Mapping Crime: Principle and Practice*, Washington (district fédéral de Columbia), département de la Justice des États-Unis, National Institute of Justice.

Hatfield, Michael. 2004. « Groupes à risque de persistance d'un faible revenu », *Horizons*, vol. 7, nº 2.

Hay, Carter, et autres. 2006. « The impact of community disadvantage on the relationship between the family and juvenile crime », *Journal of Research in Crime and Delinquency*, vol. 43, nº 4, p. 326 à 356.

Hayslett-McCall, Karen Lynn. 2002. *Neighborhoods, Land-use, and Robbery Rates: A Test of Routine Activity Theory*, Dallas, University of Texas at Dallas. Mémoire.

Heisz, Andrew. 2005. *Dix choses à savoir sur les régions métropolitaines du Canada : synthèse de la série « Tendances et conditions dans les régions métropolitaines de recensement » de Statistique Canada*, produit nº 89-613 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail, « Tendances et conditions dans les régions métropolitaines de recensement », nº 9.

Jacob, Joanna C. 2006. « Male and female youth crime in Canadian communities: Assessing the applicability of social disorganization theory », *Revue canadienne de criminologie et de justice pénale*, vol. 48, nº 1, p. 31 à 60.

Kong, Rebecca. 2005. *Indicateurs de justice pénale*, produit nº 85-227 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique.

Kunz, Jean Lock, et Jeff Frank. 2004. « L'hydre de la pauvreté », *Horizons*, vol. 7, nº 2.

La Prairie, Carol. 2002. « Aboriginal over-representation in the criminal justice system: A tale of nine cities », *Revue canadienne de criminologie et de justice pénale*, vol. 44, nº 2, p. 181 à 208.

LaGrange, Teresa C. 1999. « The impact of neighbourhoods, schools and malls on the spatial distribution of property damage », *Journal of Research in Crime and Delinquency*, vol. 36, nº 4, p. 393 à 420.

Land, Kenneth C., Patricia L. McCall et Lawrence E. Cohen. 1990. « Structural covariates of homicide rates: Are there any invariances across time and social space? », *American Journal of Sociology*, vol. 95, p. 922 à 963.

LeBeau, James L. 1987. « The journey to rape: Geographic distance and the rapist's method of approaching the victim », *Journal of Police Science and Administration*, vol. 15, nº 2, p. 129 à 136.

Messner, Steven F., et Luc Anselin. 2004. « Spatial analyses of homicide with areal data », *Spatially Integrated Social Science*, publié sous la direction de Michael F. Goodchild et Donald G. Janelle, New York, Oxford University Press.

Messner, Steven F., et Scott J. South. 1992. « Interracial homicide: A macrostructural-opportunity perspective », *Sociological Forum*, vol. 7, nº 3, p. 517 à 536.

Meyer, David S. 1995. « The challenge of cultural elites: Celebrities and social movements », *Sociological Inquiry*, vol. 65, nº 2, p. 181 à 206.

Montgomery, Douglas C., Elizabeth A. Peck et Geoffrey G. Vining. 2001. *Introduction to Linear Regression Analysis*, 3e édition, New York, Wiley.

Morenoff, Jeffrey D., et Robert J. Sampson. 1997. « Violent crime and the spatial dynamics of neighborhood transition: Chicago, 1970-1990 », *Social forces*, vol. 76, nº 1, p. 31 à 64.

Morenoff, Jeffrey D., Robert J. Sampson et Steven W. Raudenbush. 2001. « Neighbourhood inequality, collective efficacy and the spatial dynamics of urban violence », *Criminology*, vol. 39, nº 3, p. 517 à 559.

Richards, John. 2001. « Neighbors matter: Poor neighborhoods and urban Aboriginal policy », *C.D. Howe Institute Commentary 156*, Toronto, C.D. Howe Institute.

Roncek, Dennis W., et Pamela A. Maier. 1991. « Bars, blocks, and crimes revisited: Linking the theory of routine activities to the empiricism of "hot spots" », *Criminology*, vol. 29, p. 725 à 755.

Sampson, Robert J., et Janet L. Lauritsen. 1994. « Violent victimization and offending: Individual, situational-, and community-level risk factors », *Understanding and Preventing Violence*, publié sous la direction de Albert J. Reiss et Jeffrey A. Roth, Washington (district fédéral de Columbia), National Academy Press.

Sampson, Robert J., Jeffrey D. Morenoff et Thomas Gannon-Rowley. 2002. « Assessing 'neighborhood effects': Social processes and new directions for research », *Annual Review of Sociology*, vol. 28, p. 443 à 478.

Sampson, Robert J., et Steven W. Raudenbush. 1999. « Systematic social observation of public spaces: A new look at disorder in urban neighborhoods », *American Journal of Sociology*, vol. 105, p. 603 à 651.

Savoie, Josée. 2007. « La délinquance autodéclarée par les jeunes, Toronto, 2006 », *Juristat*, produit nº 85-002 au catalogue de Statistique Canada, vol. 27, nº 6.

Shaw, Clifford R., et Henry D. McKay. 1942. *Juvenile Delinquency in Urban Areas*, Chicago, University of Chicago Press.

Simons, Ronald L., et autres. 2005. « Collective efficacy, authoritative parenting and delinquency: A longitudinal test of a model integrating community- and family-level processes », *Criminology*, vol. 43, nº 4.

Tremblay, Pierre, et Marc Ouimet. 2001. « Trajets urbains et risques de victimisation : les sites de transit et le cas du métro de Montréal », *Criminologie*, vol. 34, nº 1, p. 157 à 176.

Turner, Susan. 1969. « Delinquency and distance », *Delinquency: Selected Studies*, publié sous la direction de Marvin E. Wolfgang et Thorsten Sellin, New York, John Wiley and Sons.

Wickrama, K.A.S., et Chalandra M. Bryant. 2003. « Community context of social resources and adolescent mental health », *Journal of Marriage and Family*, vol. 65, nº 4, p. 850 à 866.

Wiles, Paul, et Andrew Costello. 2000. « The 'road to nowhere': The evidence for travelling criminals », *Home Office Research Study 207*, Londres, Home Office, Research, Development and Statistics Directorate.

Liste de séries

La série d'analyses spatiales de la criminalité réalisée par le Centre canadien de la statistique juridique comprend, par ordre chronologique de parution :

Fitzgerald, Robin, Michael Wisener et Josée Savoie. 2004. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Winnipeg*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 4.

Savoie, Josée. 2005. *Le géocodage des données de la criminalité : étude de la faisabilité de recueillir des données auprès des services de police*, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, Statistique Canada. Document de référence non catalogué.

Savoie, Josée, Frédéric Bédard et Krista Collins. 2006. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité sur l'île de Montréal*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 7.

Wallace, Marnie, Michael Wisener et Krista Collins. 2006. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Regina*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 8.

Statistique Canada. 2008. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité : Edmonton, Halifax et Thunder Bay*, publié sous la direction de Josée Savoie, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 10.

Perreault, Samuel, Josée Savoie et Frédéric Bédard. 2008. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Montréal : analyse supplémentaire sur la criminalité chez les jeunes*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 11.

Charron, Mathieu. 2008. *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Saskatoon*, produit nº 85-561 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Centre canadien de la statistique juridique, « Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice », nº 12.

Fitzgerald, Robin, et Peter J. Carrington. À paraître. « The neighbourhood context of urban Aboriginal crime », *Revue canadienne de criminologie et de justice pénale*.

Centre canadien de la statistique juridique

Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice

Index cumulatif

Le **Centre canadien de la statistique juridique** (CCSJ) a été créé en 1981 en tant que division de Statistique Canada. Le CCSJ est le point de mire d'un partenariat fédéral-provincial-territorial dont la responsabilité est de recueillir de l'information sur la nature et l'étendue de la criminalité et sur l'administration de la justice civile et pénale au Canada. Ce partenariat, connu sous le nom d'Entreprise nationale relative à la statistique juridique, est devenu le modèle international de succès en ce qui a trait à la façon d'élaborer, de mettre sur pied et de gérer avec efficacité un programme national de statistiques juridiques. Ses produits analytiques sont diffusés dans la publication de prestige *Juristat* (www.statcan.ca/francais/IPS/Data/85-002-XIF.htm), dans diverses publications à diffusion annuelle ou biennale et dans les rapports de la *Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice* (www.statcan.ca/francais/IPS/Data/85-561-MIF.htm).

Ci-dessous figure un index cumulatif des documents de recherche du Centre canadien de la statistique juridique qui ont été publiés jusqu'à maintenant.

Série de documents de recherche sur la criminalité et la justice

85-561-M N° 001	Examen des différences entre les sexes quant à la délinquance
85-561-M N° 002	L'agressivité chez les enfants et l'exposition à la violence à la maison
85-561-M N° 003	Contacts antérieurs avec la police et pouvoir discrétionnaire de la police à l'égard des jeunes arrêtés
85-561-M N° 004	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Winnipeg
85-561-M N° 005	L'exploration des tendances de la criminalité au Canada
85-561-M N° 006	Les carrières devant les tribunaux d'une cohorte de naissance canadienne
85-561-M N° 007	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité sur l'île de Montréal
85-561-M N° 008	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Regina
85-561-M N° 009	L'évolution de la délinquance déclarée par la police chez les jeunes Canadiens nés en 1987 et en 1990
85-561-M N° 010	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité : Edmonton, Halifax et Thunder Bay
85-561-M N° 011	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité sur l'île de Montréal : analyse supplémentaire sur la criminalité chez les jeunes
85-561-M N° 012	Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité à Saskatoon
85-561-M N° 013	La crainte de la criminalité et le contexte du quartier dans les villes canadiennes
85-561-M N° 014	Facteurs liés à la délinquance et à la victimisation chez les jeunes à Toronto, 2006
85-561-M N° 015	L'analyse spatiale de la criminalité au Canada : résumé des principales tendances